

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1991/92

Oktober/November 1991

FCP 452      Farmasi Klinikal Untuk Perubatan Am

Masa : (3 jam)

---

Kertas ini mengandungi LIMA (5) soalan.

Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia

...2/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/ pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

- (A) Yang mana di antara pemantauan terapi antimikobakteria berikut adalah tidak sesuai?
- ..... (a) Menentukan paras asid urik untuk terapi pirazinamid
  - ..... (b) Menentukan fungsi hepar untuk terapi para aminosalisilik asid (PAS).
  - ..... (c) Menentukan paras urea darah untuk terapi streptomisin.
  - ..... (d) Menentukan paras kreatinin serum untuk terapi isoniazid.
- (B) Yang mana di antara agen antituberkulosis berikut menghasilkan keputusan positif palsu semasa ujian glukos urin yang menggunakan penunjuk Benedict?
- ..... (a) Isoniazid
  - ..... (b) Kapreomisin
  - ..... (c) Sikloserin
  - ..... (d) Rifampisin

...3/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

(C) Yang mana di antara gabungan "drug yang berinteraksi dengan rifampisin - langkah mengatasi" adalah paling sesuai?

- (i) kontraseptif oral - menggunakan kaedah-kaedah alternatif
- (ii) Teofilin - ubahsuai dos dan memonitor paras teofilin serum.
- (iii) Siklosporin - tingkatkan dos dan memonitor paras siklosporin serum
- (iv) Glibenklamid - kurangkan dos glibenklamid sebanyak 60% daripada dos asal.

- ..... (a) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika (i) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (ii) dan (iv) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (iv) sahaja adalah benar.

(D) Yang mana di antara pernyataan mengenai kesan penggunaan agen antituberkulosis berikut adalah benar?

- ..... (a) Populasi mikobakteria yang mempunyai kadar pertumbuhan tinggi tidak dapat dibunuh dengan menggunakan rifampisin.
- ..... (b) Populasi mikobakteria yang berada di dalam keadaan asid intrasel makrofaj dapat dibunuh dengan penggunaan streptomisin.
- ..... (c) Basili yang dormant di dalam sel-sel kecederaan tuberkulosis dibunuh dengan penggunaan streptomisin
- ..... (d) Basili yang mempunyai kadar pertumbuhan yang perlahan tidak dapat dibunuh dengan menggunakan rifampisin.

...4/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

(E) Yang mana di antara agen antituberkulosis berikut mempunyai kesan sampingan psikosis?

- ..... (a) Rifampisin
- ..... (b) Etionamid
- ..... (c) Sikloserin
- ..... (d) Etambutol

Soalan F dan G merujuk kepada kes berikut.

Encik TA, 62 tahun, seorang pekerja lombong mempunyai sejarah penyakit pulmonari obstruktif kronik (COPD) telah dimasukkan ke wad kerana mengalami dispnea teruk dan demam (suhu badan 39.5 C). Doktor mendiagnoskan TA mengalami bronkitis kronik.

(F) Terapi ampicilin IV dan nebulisasi salbutamol dimulakan selepas kemasukan. Pireksia dapat dikawal tetapi dispnea masih berlarutan. Apakah tindakan lanjut yang sesuai?

- (i) Terapi aminofilin IV harus dimulakan.
- (ii) Dos tinggi prednisolon adalah sesuai jika simptom masih berlarutan.
- (iii) Sedutan kromolin adalah sesuai.
- (iv) Salbutamol harus diberi secara oral kerana kaedah ini lebih berkesan.

- ..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar.

...5/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

G. Keadaan TA kembali pulih dalam tempoh beberapa hari tetapi kulitnya mengalami ruam makulopapular, cirit-birit dan sakit tekak. Apakah kemungkinan yang berlaku?

- (i) Ruam kulit adalah kesan sampingan biasa ampicilin.
- (ii) Jangkitan kulat sekunder di tekak adalah komplikasi biasa suatu antibiotik yang berspektrum luas.
- (iii) TA mungkin mengalami alahan terhadap penisilin.
- (iv) Agranulositosis adalah suatu kesan sampingan biasa ampicilin.

- ..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar.

(H) TS, 57 tahun dimasukkan ke wad kerana mengalami sesak nafas dan sakit dada untuk selama dua jam. Doktor mendapati TS mempunyai kadar nadi yang cepat dan tanda-tanda edema pulmonari.

Apakah langkah yang sesuai dilakukan?

- (i) Frusemid IV harus diberi untuk mengawal edema pulmonari.
- (ii) Suntikan morfin adalah sesuai untuk melegakan sakit dada.
- (iii) Propranolol adalah sesuai untuk mengawal kadar nadi yang cepat.
- (iv) Terapi oksigen (24%) adalah sesuai untuk melegakan sesak nafas.

...6/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar

Soalan I dan J merujuk kepada kes berikut

Puan AB, 45 tahun mempunyai sejarah asma untuk tempoh 15 tahun. Beliau sedang menerima terapi teofilin oral 450 mg BID. Beliau telah datang ke klinik mengadu sesak nafas dan berwiz yang tidak reda walaupun beliau mengandakan dos teofilinnya. Puan AB juga kelihatan tertekan dengan maslaah yang dialaminya.

(I) Apakah pilihan drug yang sesuai untuk AB?

- (i) Hidrokortison IV.
- (ii) Sedutan salbutamol.
- (iii) Propranolol IV.
- (iv) Morfin IV.
- ..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar.

J. Sekiranya Puan AB masih gagal untuk bergerakbalas dengan terapi teofilin dan salbutamol. Apakah terapi tambahan yang sesuai?

- (i) Prednisolon oral jangka pendek.
- (ii) Sedutan ipratropium bromid.
- (iii) Sedutan beklometason dipropionat.
- (iv) Sedutan natrium kromoglikat.

...7/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar
- ..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar.

K. Yang mana di antara keadaan berikut merupakan komplikasi utama diabetes?

- ..... (a) Sakit sendi
- ..... (b) Penurunan difusi oksigen ke paru-paru
- ..... (c) Penurunan konduksi saraf.
- ..... (d) Penyakit ulser peptik.

L. Retinopati diabetes dapat dicegah dengan mengelakkan perkara-perkara berikut kecuali.....

- ..... (a) pendakian gunung
- ..... (b) penggunaan parasetamol
- ..... (c) menghisap rokok
- ..... (d) hipertensi

M. Yang mana di antara penemuan-penemuan berikut dapat mengesahkan diagnosis demam reumatik.

- (i) Karditis
- (ii) Demam
- (iii) Peningkatan S-T pada EKG
- (iv) Pemanjangan P-R pada EKG.

...8/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) i dan iv sahaja adalah benar.
  - ..... (b) ii dan iii sahaja adalah benar
  - ..... (c) i, ii dan iii sahaja adalah benar.
  - ..... (d) i, ii dan iv sahaja adalah benar.
- N. Yang mana di antara rawatan anti-inflamatori berikut sesuai untuk rawatan awal keadaan karditis sederhana dengan kegagalan kongestif.
- ..... (a) Salisilat 100 mg/kg/hari untuk 2-4 minggu
  - ..... (b) Salisilat 100 mg/kg/hari untuk 6-8 minggu
  - ..... (c) Prednison 2 mg/kg/hari untuk 1-2 minggu
  - ..... (d) Prednison 2 mg/kg/hari untuk 3-6 minggu
- O. Kongesi pulmonari akibat daripada penurunan saiz liang injap biasanya diakibatkan oleh,
- ..... (a) stenosis mitral
  - ..... (b) regurgitasi mitral.
  - ..... (c) stenosis aorta.
  - ..... (d) stenosis trikuspid.
- P. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?
- (i) Mitotan, aminoglutetimid dan siproheptadin adalah agen-agen adrenolitik bagi merawat sindrom Cushing.
  - (ii) Bromokriptin bertindak di sistem saraf pusat bagi meningkatkan rembesan ACTH dari pituitari.
  - (iii) Metirapon iaitu terbitan racun serangga DDT hanya digunakan untuk mengesahkan diagnosis sindrom Cushing.
  - (iv) Terapi aminoglutetimid jarang sekali perlu disertai dengan terapi penggantian mineralokortikoid.

...9/-



ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) Jika i dan iii sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika ii dan iv sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika i, ii dan iii sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika iv sahaja adalah benar.

Q. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai penggunaan sediaan iodid sebagai agen praoperatif bagi pesakit hipertiroid adalah benar?

- (i) Ia boleh mengurangkan vaskularitit kelenjar tiroid.
- (ii) Ia dapat mengurangkan keteguhan kelenjar tiroid yang hiperplastik.
- (iii) Ia dapat meningkatkan keteguhan kelenjar tiroid yang hiperplastik.
- (iv) Ia boleh meningkatkan vaskulariti kelenjar tiroid.

- ..... (a) Jika i dan ii sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika i dan iii sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika ii dan iv sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika iii dan iv sahaja adalah benar.

R. Yang mana di antara perkara berikut boleh dialami ketika memberikan suntikan intravena diazepam dengan cepat?

- (i) hipotensi
- (ii) bronkospasme
- (iii) depresi pernafasan
- (iv) infarksi miokardium

...10/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) Jika i dan iii sahaja adalah benar.
- ..... (b) Jika ii dan iv sahaja adalah benar.
- ..... (c) Jika i, ii dan iii sahaja adalah benar.
- ..... (d) Jika iv sahaja adalah benar.

S. Yang manakah di antara perkara-perkara berikut merupakan faktor risiko terhadap pembentukan strok trombus?

- (i) Penyakit injap jantung
  - (ii) Hiperlipidemia
  - (iii) Fibrilasi atrium
  - (iv) Hipertensi
- ..... (a) Jika i dan iii sahaja adalah benar
  - ..... (b) Jika ii dan iv sahaja adalah benar
  - ..... (c) Jika i, ii dan iii sahaja adalah benar
  - ..... (d) Jika iv sahaja adalah benar.

T. Yang mana di antara drug-drug berikut digunakan dalam keadaan serangan iskemia sementara?

- (i) Dipridamol
- (ii) Sulfinpirazon
- (iii) Asid asetil salisilat
- (iv) Parasetamol

...11/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

- ..... (a) Jika i dan iii sahaja adalah benar
- ..... (b) Jika ii dan iv sahaja adalah benar
- ..... (c) Jika i, ii dan iii sahaja adalah benar
- ..... (d) Jika iv sahaja adalah benar.

U. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar.

- ..... (a) Digoksin lebih berkesan daripada kaptopril untuk merawat kegagalan jantung kongestif.
- ..... (b) Nitrat boleh digunakan untuk merawat hipertensi, angina dan kegagalan jantung kongestif.
- ..... (c) Klearens digoksin ditingkatkan oleh kuinidin.
- ..... (d) Perencat beta lebih berkesan daripada tiazid dalam hipertensi.

V. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar

- ..... (a) Hipertensi boleh memburukkan arteriosklerosis
- ..... (b) Arteriosklerosis boleh memburukkan hipertensi
- ..... (c) Tekanan sistolik tidak mempunyai hubungan dengan morbiditi dan mortaliti pengidap hipertensi.
- ..... (d) Batuk adalah satu kesan sampingan untuk enalapril.

W. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar

- ..... (a) Dopamin boleh menyebabkan takikardia
- ..... (b) Dopamin berguna dalam keadaan hipovolemia
- ..... (c) Kesan dopamin dipengaruhi oleh pH
- ..... (d) Dopamin boleh menyebabkan vasokonstriksi dan vasodilatasi.

...12/-

ANGKA GILIRAN : \_\_\_\_\_

X. Yang mana di antara pernyataan berikut tentang infarksi miokardium adalah tidak benar

- ..... (a) Ia boleh mengakibatkan takikardia atau bradikardia
- ..... (b) Ia boleh mengakibatkan hipotensi atau hipertensi
- ..... (c) Ia boleh mengakibatkan thromboembolism.
- ..... (d) Ia melibatkan kematian otot jantung

Y. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar

- ..... (a) Jangkitan boleh menjadi faktor pencetus untuk kegagalan jantung kongestif.
- ..... (b) Infarksi miokardium boleh berlaku akibat vasospasme arteri koronori.
- ..... (c) Dalam rawatan hipertensi tekanan darah sistolik boleh diabaikan.
- ..... (d) Ketoksian digoksin dicirikan oleh hipokalemia

(25 markah)

...13/-

2. Encik AD, 65 tahun telah datang ke klinik perubatan mengadu kurang selera makan, sakit-sakit pinggang dan bengkak di bahagian buku lali yang berlaku sejak dua-tiga bulan yang lalu. Beliau menafikan loya dan muntah tetapi mengalami nokturia sekali setiap malam semenjak dua tahun yang lalu.

#### SEJARAH PERUBATAN

1. AD pernah mengalami kemalangan jalanraya 10 tahun yang lalu dan kini mengalami nyeri-nyeri kronik.
2. Enam bulan yang lalu, AD sering mengadu sakit dan sengal-sengal tulang. Doktor swasta telah mempreskrip ibuprofen untuk merawat masalah ini.

#### SEJARAH PENGUBATAN

1. Tablet parasetamol 650 mg - AD menyatakan yang beliau mengambil 8-10 tablet setiap hari.
2. Tablet aspirin 300 mg, 2 tablet PRN.
3. Ibuprofen 400 mg TID.

SEJARAH SOSIAL - sering ke kedai runcit untuk membeli ubat penahan sakit.

#### PEMERIKSAAN FISIKAL

UMUM : AD kelihatan letih dan tidak bermaya.

TANDA VITAL : T: 37 BP: 125/85 HR: 87 RR:18  
Berat badan 61 kg. Tinggi 5 ka. 10 in.

ULASAN SISTEM : Keseluruhan adalah WNL kecuali,  
kulit - kelihatan pucat  
ektremity - edema di buku lali

NILAI MAKMAL : Na 138 mEq/l BUN 32 mg/dl Hct 33%  
K 4.2 mEq/l Cr 3.6 mg/dl Hgb 11 gm/dl  
CL 98 mEq/l WBC 8000  
HCO 25 mEq/l Plt 160,000  
3 .  
Alk. Fosfatas 54 units Ca 4.5 mEq/l  
PO 4 mEq/l  
4

Urinalisis : pH 6.0  
Sp.graviti 1.003

...14/-

(A) Senaraikan masalah ahli farmasi untuk kes AD?

( 5 markah)

(B) Untuk setiap masalah yang disenaraikan di atas, (soalan A), berikan huraian anda di dalam format SOAP (S-subjektif, O - objektif, A- Penilaian, P - rancangan)?

(15 markah)

(C) Apakah punca yang menyebabkan AD sering mengalami nokturia setiap malam?

( 5 markah)

3. JCK, seorang wanita serani, berumur 35 tahun dimasukkan ke klinik masyarakat kerana mengalami sesak nafas, cirit-birit semenjak 2 hingga 3 hari yang lalu.

Semasa disoal selidik, pesakit menyatakan bahawa beliau tidak pernah mengalami keadaan seperti ini melainkan beberapa bulan yang lalu, di mana beliau merasakan berat badannya menyusut walaupun selera makan beliau sebenarnya bertambah. Keadaan ini berlanjutan sehingga 2 ke 3 hari yang lalu apabila beliau mula mengalami sesak nafas serta cirit birit. Ketika ditanya lagi, beliau menyatakan bahawa beliau sedang hamil 4 bulan.

Pemeriksaan fizikal menunjukkan beliau adalah seorang yang berbadan kurus dengan goiter bersaiz sederhana, miksedema pretibial dan proptosis bersama "lid-lag" yang jelas kelihatan. Beliau didapati amat resah dengan kadar denyutan jantung setinggi 150 denyutan seminit dan tekanan darah setinggi 160/190. Namun begitu, beliau didapati tidak demam.

Beberapa ujian makmal telah dipesan segera dan keputusannya adalah seperti berikut:

(a) Paras T4	:	40mcg/dl (Normal 5.0-15.5)
(b) PT3U	:	52% (normal 25-35%)

...15/-

Skan tiroid juga dilakukan dan keputusannya menunjukkan pesakit mengalami tiromegali dengan peningkatan aktiviti yang meluas.

Berdasarkan kepada manifestasi klinikal dan ujian-ujian yang dilakukan, diagnosis penyakit Grave's telah dibuat.

- (A) Terangkan apa yang dimaksudkan dengan penyakit Grave's.  
( 2 markah)
- (B) Terangkan etiologi yang diketahui tentang penyakit Grave's.  
( 3 markah)
- (C) Terangkan perubahan patofisiologi yang dialami oleh JCK.  
( 5 markah)
- (D) Senaraikan jenis rawatan drug dan bukan drug untuk penyakit Grave's serta bincangkan kebaikan dan keburukannya.  
( 6 markah)
- (E) Terangkan matlamat rawatan untuk JCK.  
( 2 markah)
- (F) Terangkan bagaimana matlamat ini dapat dicapai dengan menggunakan alternatif rawatan yang disebutkan dalam bahagian D.  
( 7 markah)

...16/-

4. MM, seorang lelaki Melayu, telah dimasukkan ke wad setelah mengadu sakit dada dan sesak nafas.

O: Keadaan menyeluruh: resah, berpeluh, mengantuk, edema buku lali.

BP = 80/60 mm Hg      Kadar Nadi = 45/minit.

Suhu badan = 37.8 °C

auskultasi : krepitasi di kedua belah paru-paru bahagian bawah.

Lain-lain pemeriksaan : tiada keabnormalan.

A: Infarksi miokardium dengan kegagalan jantung dan bradikardia.

- P: 1. EKG stat  
2. Enzim-enzim kardiak X 3/7  
3. Hb, TWDC  
4. BUSE  
5. IV Morfin 8 mg stat dan prn.  
6. IV Frusemid 40 mg stat dan BD  
7. Propranolol 40 mg TDS.

- (A) Senaraikan tanda-tanda penting yang dialami oleh MM yang menyokong diagnosis infarksi mikardium.

( 5 markah)

- (B) Hubungkan tanda-tanda di atas dengan patofisiologi infarksi miokardium.

( 5 markah)

- (C) Berdasarkan maklumat-maklumat yang diberikan, bincangkan kesesuaian terapi yang dirancang.

(10 markah)

- (D) Lain-lain drug yang anda fikir wajar diberikan serta alasan-alasannya.

( 5 markah)

...17/-



5. Encik A seorang pelajar farmasi tahun akhir telah dimasukkan ke Jabatan Kemalangan dan kecemasan setelah dijumpai pengsan di hadapan Desasiswa Murni. Pemeriksaan fizikal yang dijalankan mendapati pesakit pucat dan kulitnya kelihatan kering.

BP : 100/70 mmHg, P: 130/minit; T: 36.5 C dan RR : 40/minit dan tidak teratur.

Laporan untuk kajian makmal masih belum diperolehi tetapi Reflolux<sup>R</sup> menunjukkan kandungan glukosa darah yang tinggi.

Doktor telah merawat Encik A dengan 2 liter N.S. 200 ml/jam dan 50 mg D50w.

- (A) Terangkan dengan ringkas ujian-ujian makmal yang perlu dilakukan dan keputusan yang dijangkakan.

( 7 markah)

- (B) 20 minit kemudian Encik A telah sedar diri dan menerangkan yang ia telah kehabisan insulin 2/4 hari yang lalu. Terangkan pendosaan insulin pada Encik A dan pemantauan yang perlu dilakukan.

(10 markah)

- (C) Jika Encik A mengadu kerap mengalami pening-pening, haus dan lapar pada waktu tengah hari dengan rawatan insulin NPH + SI b.d. Terangkan kaedah pengubahsuaian dos yang perlu dilakukan.

( 8 markah)

Lampiran

Senarai Nilai Normal Makmal

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl	atau	47-65 $\mu\text{mol/L}$
2.	Amlase	4-25 IU/ml		
3.	Bilirubin			
	- Langsung	0-0.2 mg/gl		0-3 $\mu\text{mol/L}$
	- Tak Langsung	0.2-0.8 mg/dl		30-14 $\mu\text{mol/L}$
	- Total	0.2-1 mg/dl		30-17 $\mu\text{mol/L}$
4.	CO <sub>2</sub>	20-30 mEq/L		24-30 mMol/L
5.	pCO <sub>2</sub>	35-45 mmHg		
6.	Cl	100-106 mEq/L		100-106 mMol/L
7.	Cpk	lelaki wanita	5-55 mU/ml 5-35 mU/ml	0.08-0.91 mMol/L 0.08-0.58 mMol/L
8.	Kreatinin (SCr)	0.6-1.5 mg/do		60-130 $\mu\text{mol/L}$
9.	Glukos rawak	70-110 mg/dl		3-10 $\mu\text{mol/L}$
10.	Zat besi	50-150 mcg/dl		9.0-26.9 $\mu\text{mol/L}$
11.	Laktik dehidrogenase	60-120 Iu/ml		1.0-2.0 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
12.	Magnesium	1.5-2.0 mEq/L		0.8-1.3 mMol/L
13.	pO <sub>2</sub>	75-100 mmHg		
14.	pH	7.35-7.45		
15.	Asid fosfatase			
	lelaki	0.13-0.63 IU/ml		36-175 nmol s <sup>-1</sup> /L
	wanita	0.01-0.65 IU/ml		2.8-156 nmol s <sup>-1</sup> /L
16.	Alkalin fosfatase	13-39 IU/L		0.22-0.65 $\mu\text{mol/L}$
17.	Fosforus	3.0-4.5 mg/dl		1.0-1.5 mMol/L
18.	Kalium (K <sup>+</sup> )	3.5-5.0 mEq/L		3.5-5.0 mMol/L
19.	Kalsium (Ca <sup>2+</sup> )	8.5-10.5 mg/dl		2.1-2.6 mMol/L
20.	Na <sup>+</sup>	135-145 mEq/L		135-145 mMol/L
21.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	24-38 mEq/L		24-28 mMol/L

22.	Protein		
	- Total	6.0-8.5 g/dl	60-85 g/L
	- Albumin	3.5-5.0 g/dl	35-50 g/L
	- Globulin	2.3-3.5 g/dl	23-35 g/L
	- Transferin	200-400 mg/dl	2.0-9.0 g/L
23.	Transaminase (SGOT)	10-40 IU/ml	0.08-0.32 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
24.	BUN	8-25 mg/dl	2.9-8.9 mMol/L
25.	Asid urik	3-7 mg/dl	0.18-0.42 mMol/L
26.	Gambaran darah		
	Sel darah merah (RBC)		
	lelaki	$4.8-6.4 \times 10^6/\text{mm}^3$	
	wanita	$4.2-5.4 \times 10^6/\text{mm}^3$	
	Sel darah putih (WBC)	$4.0-11.0 \times 10^3/\text{mm}^3$	
	P	60-75%	
	L	20-40%	
	U	4-8%	
	D	0-1%	
	E	1-3%	
	Platelat (Plt)	$200-400 \times 10^3/\text{mm}^3$	
27.	ESR - lelaki	0-10 mm/jam (Wintrobe)	
	wanita	0-15 mm/jam (Wintrobe)	
28.	Hematokrit		
	lelaki	45-52%	
	wanita	37-48%	
29.	Hemoglobin (Hgb)		
	lelaki	13-18 g/dl	
	wanita	12-16 g/dl	
30.	Masa protrombin (PT)	75-100% nilai asas	
31.	APTT	25-37 saat	
32.	Klearans kreatinin (CrCl)	$105-150 \text{ ml/min}/1.73 \text{ m}^2$	
33.	TT <sub>4</sub>	3.0-7.5 mcg/dl	
34.	RT <sub>3</sub> U	25-35%	
35.	FTI	1.3-4.2	